

CONTROLE E GESTÃO AMBIENTAL POR MEIO DA CONTABILIDADE: um Estudo de Caso em uma Fábrica de Pranchas de Surfe

Resumo

O desenvolvimento econômico, que é focado nos retornos financeiros, acarreta, pelo grande volume de consumo, efeitos negativos dos processos produtivos ao meio ambiente, através da extração descontrolada dos seus recursos naturais e da forma como são devolvidos à natureza. Diante disso, existe uma maior cobrança exercida pelo público para os cuidados com a natureza. Então, a fim de proporcionar maior competitividade e sustentabilidade para as atividades, as empresas tendem a adaptar os seus processos com métodos menos degradantes ou compensar os danos que geram em contrapartida, melhorando assim sua relação com o meio ambiente. Para isso, adotam políticas e sistemas de gestão ambiental que permitem melhor visualização das ações da empresa em benefício do meio ambiente. Assim sendo, este trabalho tem como objetivo analisar a contabilidade ambiental como instrumento gerencial, visando o desempenho e a sustentabilidade ambiental. A metodologia adotada é um estudo de caso em uma fábrica de pranchas de surfe, utilizando-se uma entrevista semi-estruturada com o responsável pela gestão da empresa. A trajetória metodológica divide-se em três fases, sendo a primeira a fundamentação teórica da contabilidade, auditoria, controladoria e benchmarking ambiental, sistemas de gestão ambiental, confecção de pranchas de surfe e o método de reciclagem dos seus resíduos. A segunda fase envolve o estudo de caso, no qual é realizada a entrevista com base numa lista de verificação com 102 questões, divididas nos critérios: fornecedores, eco-eficiência do processo produtivo, processo produtivo; clientes; projetos ambientais, indicadores gerenciais, recursos humanos na organização e indicadores contábeis. Na terceira e última fase, apresenta-se uma análise dos resultados, a sustentabilidade por critério e sub-critério, assim como o planejamento 5W2H (*What? Why? When? Where? Who? How e How much?*). Por fim, como resultado da pesquisa verificou-se uma sustentabilidade global de 68,82%, e que o critério *fornecedores* apresentou uma problemática maior, em virtude da falta de informações sobre os impactos ambientais gerados pelos seus processos.

Palavras-chaves: **Contabilidade ambiental; Gestão ambiental; pranchas de surfe.**

***Monografia Henrique Schramm Carrascoza**

**** Artigo aprovado no Engema 2008**

APÊNDICE A - Lista de Verificação:

CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES	S	N	NA	OBSERVAÇÕES
1. O processo produtivo segue a legislação ambiental?				
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?				
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?				
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?				
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?				
6. Os fornecedores apresentam processos produtivos que causam impacto ao meio ambiente e aos seres humanos?				
7. Os fornecedores dão garantia de qualidade?				
8. Os fornecedores dão garantia de segurança?				
CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO				
9. A empresa atende integralmente as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?				
10. A empresa avalia os impactos de suas atividades sobre o quadro biogeológico da sua região?				
11. Há separação por tipo de lixo?				
12. Há destinação diferenciada do lixo orgânico e do reciclável?				
13. Há projetos de incentivo a reciclagem?				
14. O lixo reciclável é vendido?				
15. A empresa utiliza materiais ecologicamente corretos?				
16. Existe um alto consumo de água no processo produtivo?				
17. Existe um alto consumo de energia elétrica no processo produtivo?				
18. Existe algum reaproveitamento da água?				
19. Existe utilização de fontes alternativas de energia elétrica?				
20. Existe algum tipo de reaproveitamento dos resíduos sólidos oriundos das atividades?				
21. Existe algum tipo de reaproveitamento de papel e outros?				
22. As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos colaboradores?				
23. É utilizado pela empresa algum método de tratamento dos resíduos produtivos?				
CRITÉRIO 3 – PROCESSO PRODUTIVO; CLIENTES; PROJETOS AMBIENTAIS				
24. Existe estrutura física adequada para o processo produtivo?				
25. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento à demanda?				
26. Existe conhecimento por parte dos clientes sobre a valorização ambiental?				
27. Existem projetos para melhor utilização (economia) da água?				
28. Existem projetos para melhor utilização (economia) da energia elétrica?				
29. Existe um plano de qualidade ambiental?				
30. Há controle de objetivos e metas atingidos pela empresa, definidos pelo programa de qualidade ambiental?				
31. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da organização?				
32. Existem propostas de melhorias em relação à responsabilidade ambiental?				
CRITÉRIO 4 - DISPONIBILIDADES DE CAPITAL				
33. Existe capital disponível para investimentos em gestão ambiental?				
34. Existem restrições cadastrais ou legais para a concessão de empréstimos para investimentos em gestão ambiental?				
35. A empresa já utilizou recursos financeiros para investimento ambiental?				
36. Foram realizadas obrigações financeiras para investimento ambiental?				
37. A empresa apresenta reservas de capital para eventuais necessidades?				
CRITÉRIO 5 – INDICADORES GERENCIAIS				

38. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?				
39. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?				
40. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo por parte da comunidade vizinha?				
41. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?				
42. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?				
43. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada?				
44. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas pelo processo é crescente?				
45. A empresa tem algum retorno com resíduos na atividade?				
46. Os retornos dos investimentos em meio ambiente são satisfatórios?				
47. Existe aplicação financeira em projetos ambientais?				
48. A empresa já obteve benefícios e/ou premiações pela atuação na valorização do meio ambiente?				
CRITÉRIO 6 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO				
49. Os gestores estão cientes da poluição de contaminação do solo e dos recursos hídricos quando mal dado o fim aos resíduos do processo?				
50. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de resíduos em visitas periódicas?				
51. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?				
52. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?				
53. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?				
54. A mão de obra empregada é altamente especializada?				
55. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?				
56. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?				
57. Existe uma política de valorização do capital intelectual?				
58. A empresa possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?				
59. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?				
CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS				
A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES				
60. Sabe se a empresa utiliza Balanço Social?				
61. Sabe se a empresa apresenta resultados ambientais em notas explicativas?				
62. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?				
63. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?				
64. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?				
65. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?				
66. Sabe se a empresa possui títulos a receber?				
67. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber?				
68. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?				
69. Sabe se a empresa possui títulos a receber a LP?				
70. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber a LP?				
71. A empresa possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?				
72. A empresa possui demais elementos do ativo permanente?				
73. A empresa possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?				
74. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e				

financiamentos de investimentos na gestão ambiental?				
75. A empresa possui multas e indenizações ambientais?				
76. A empresa possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?				
77. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?				
78. A empresa possui multas e indenizações ambientais a LP?				
79. A empresa possui reservas para contingências de natureza ambiental?				
B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS				
80. A empresa tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?				
81. A empresa possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?				
82. Os custos de produção são superiores as receitas?				
83. Os custos de produção atingem 50% das receitas?				
84. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?				
85. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?				
86. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?				
87. O lucro bruto tem aumentado no último período?				
88. A empresa paga honorários de profissionais especializados?				
89. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?				
90. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?				
91. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?				
C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA				
92. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?				
93. Existe aquisição de imobilizados?				
94. A empresa paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?				
95. A empresa possui custos relativos à adaptação à legislação?				
96. A empresa possui gastos com divulgação na área ambiental?				
97. A empresa possui redução de refugos?				
98. A empresa possui economia de energia elétrica?				
99. A empresa possui economia em transportes?				
100. A empresa possui economia de matérias primas?				
101. A empresa possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc).				
102. A empresa possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?				

Fonte: adaptado de PFITSCHER (2004, p. 121) e PFITSCHER *et al* (2006, p. 11)

APÊNDICE B - Lista de Verificação com as respostas:

CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES	S	N	NA	OBSERVAÇÕES
1. O processo produtivo segue a legislação ambiental?		D		Não é sabido pelo entrevistado.
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?		A		
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?		D		Não se preocupa em selecionar os fornecedores pela valorização ambiental.
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?		A		
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?		D		
6. Os fornecedores apresentam processos produtivos que causam impacto ao meio ambiente e aos seres humanos?		D		
7. Os fornecedores dão garantia de qualidade?	A			
8. Os fornecedores dão garantia de segurança?	A			
CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO				
9. A empresa atende integralmente as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?	A			São seguidas todas as normas de trabalho e é feito acompanhamento médico 2 vezes ao ano.
10. A empresa avalia os impactos de suas atividades sobre o quadro biológico da sua região?	A			Há sempre consulta a engenheiros especialistas a fim de conter os impactos da atividade.
11. Há separação por tipo de lixo?	A			Todos os resíduos são ensacados separadamente de acordo com seu tipo.
12. Há destinação diferenciada do lixo orgânico e do reciclável?			NA	Não é gerado lixo orgânico.
13. Há projetos de incentivo a reciclagem?	A			Procura-se envolver o funcionário com a qualidade dos processos a fim de aprimoramento e melhor rendimento.
14. O lixo reciclável é vendido?		D		
15. A empresa utiliza materiais ecologicamente corretos?		D		
16. Existe um alto consumo de água no processo produtivo?	D			
17. Existe um alto consumo de energia elétrica no processo produtivo?		A		Foram instalados exaustores eólicos em toda área industrial, colocou-se telhas translúcidas que melhoraram a luminosidade da área fabril com economia de energia sendo que 90% da empresa utiliza lâmpadas frias (fluorescentes) para maior economia
18. Existe algum reaproveitamento da água?		D		Está incluída no projeto de reestruturação.
19. Existe utilização de fontes alternativas de energia elétrica?	A			
20. Existe algum tipo de reaproveitamento dos resíduos sólidos oriundos das atividades?	A			Sistema de laminação (ultra violeta) com foto inibidores que

				possibilita a reutilização da resina coletada em cavalete com bandeja coletora em torno de 70%, evitando assim o desperdício e amenizando a emissão de gases provenientes das reações químicas com catalisadores, monômeros de estireno, solventes, etc.
21. Existe algum tipo de reaproveitamento de papel e outros?		D		
22. As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos colaboradores?	A			
23. É utilizado pela empresa algum método de tratamento dos resíduos produtivos?	A			
CRITÉRIO 3 – PROCESSO PRODUTIVO; CLIENTES; PROJETOS AMBIENTAIS				
24. Existe estrutura física adequada para o processo produtivo?	A			
25. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento à demanda?	A			Existe inclusive plano de carreiras, acompanhamento médico, incentivo aos aprimoramento e fidelidade ao emprego.
26. Existe conhecimento por parte dos clientes sobre a valorização ambiental?		D		Existe a consciência ambiental por parte dos clientes, contudo, na hora da compra, não há esta interferência. (somente preço/qualidade.
27. Existem projetos para melhor utilização (economia) da água?	A			Está incluída no projeto de reestruturação.
28. Existem projetos para melhor utilização (economia) da energia elétrica?	A			Está incluída no projeto de reestruturação.
29. Existe um plano de qualidade ambiental?	A			Está incluída no projeto de reestruturação.
30. Há controle de objetivos e metas atingidos pela empresa, definidos pelo programa de qualidade ambiental?		D		O plano de controle ainda não foi totalmente implementado.
31. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da organização?	A			Sempre a contato com a comunidade relativo às atividades da empresa.
32. Existem propostas de melhorias em relação à responsabilidade ambiental?	A			É o motivo do projeto de reestruturação.
CRITÉRIO 4 - DISPONIBILIDADES DE CAPITAL				
33. Existe capital disponível para investimentos em gestão ambiental?		D		
34. Existem restrições cadastrais ou legais para a concessão de empréstimos para investimentos em gestão ambiental?		A		
35. A empresa já utilizou recursos financeiros para investimento ambiental?	A			
36. Foram realizadas obrigações financeiras para investimento ambiental?	A			
37. A empresa apresenta reservas de capital para eventuais necessidades?		D		

CRITÉRIO 5 – INDICADORES GERENCIAIS				
38. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?	A			
39. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?		A		
40. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo por parte da comunidade vizinha?		A		
41. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?		A		
42. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?	A			Honorários de engenheiros para aprimoramento de métodos e instalações para cuidados com o meio ambiente
43. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada?	A			Sistema Gerencial SIGE.
44. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas pelo processo é crescente?		A		Comportamento estável nos últimos períodos. É sazonal. Menor de abril a setembro.
45. A empresa tem algum retorno com resíduos na atividade?		D		
46. Os retornos dos investimentos em meio ambiente são satisfatórios?		D		
47. Existe aplicação financeira em projetos ambientais?	A			Gastos no planejamento da reestruturação.
48. A empresa já obteve benefícios e/ou premiações pela atuação na valorização do meio ambiente?		A		
CRITÉRIO 6 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO				
49. Os gestores estão cientes da poluição de contaminação do solo e dos recursos hídricos quando mal dado o fim aos resíduos do processo?	A			Em virtude da ciência desses impactos, existe projeto para reestruturação das instalações da fábrica para colocar a empresa totalmente dentro dos padrões exigidos de controle ambiental.
50. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de resíduos em visitas periódicas?		D		
51. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?	A			
52. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A			
53. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?	A			
54. A mão de obra empregada é altamente especializada?	A			
55. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?	A			Reuniões para discussões com funcionários, órgãos e especialistas em áreas.
56. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?	A			Sistema de aproveitamento de resina desenvolvido na fábrica
57. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			Inclusive plano de carreira na fábrica.
58. A empresa possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?		D		
59. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?	A			
CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS				
A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES				

60. Sabe se a empresa utiliza Balanço Social?		D		
61. Sabe se a empresa apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		D		
62. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?		D		
63. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?		D		
64. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D		
65. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?		D		
66. Sabe se a empresa possui títulos a receber?	A			
67. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber?	A			
68. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?		D		
69. Sabe se a empresa possui títulos a receber a LP?			NA	A empresa não trabalha com valores para o longo prazo.
70. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber a LP?			NA	
71. A empresa possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?	A			Tubos e filtros para filtragens de poluentes como gases e poeira Latões para armazenamento dos resíduos sólidos.
72. A empresa possui demais elementos do ativo permanente?	A			
73. A empresa possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	A			Pagamento de honorários para projetos de controle ambiental.
74. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?		A		
75. A empresa possui multas e indenizações ambientais?		A		
76. A empresa possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	A			Contrato anual com engenheiro ambiental e medico de trabalho.
77. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?		A		
78. A empresa possui multas e indenizações ambientais a LP?		A		
79. A empresa possui reservas para contingências de natureza ambiental?		D		
B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS				
80. A empresa tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?		D		
81. A empresa possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?			NA	
82. Os custos de produção são superiores as receitas?			NA	
83. Os custos de produção atingem 50% das receitas?	A			Proximidade
84. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?			NA	
85. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?		D		
86. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?			NA	
87. O lucro bruto tem aumentado no último período?		D		Tem diminuído.
88. A empresa paga honorários de profissionais especializados?	A			Especialistas diversos para áreas com necessidade de aprimoramento ou acompanhamento.
89. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?		A		
90. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?		A		

91. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?		A		
C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA				
92. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	A			
93. Existe aquisição de imobilizados?	A			Já ocorreram, porém no momento, tendo em vista perda da lucratividade, aguardam melhor momento.
94. A empresa paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?			NA	Apenas alguns filtros e peças similares são necessários de serem substituídos nos tubos que exteriorizam os gases da sala de pintura e pó na de <i>shape</i> (ato de modelar a prancha).
95. A empresa possui custos relativos à adaptação à legislação?	A			
96. A empresa possui gastos com divulgação na área ambiental?		D		
97. A empresa possui redução de refugos?	A			
98. A empresa possui economia de energia elétrica?	A			Folga durante a semana, para otimizar os dias trabalhados.
99. A empresa possui economia em transportes?			NA	Terceirizado.
100. A empresa possui economia de matérias primas?	A			
101. A empresa possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc).	A			Acompanhamento médico periódico 2 vezes ao ano.
102. A empresa possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?	A			Porém dá-se a destinação adequada.

Fonte: adaptado de PFITSCHER (2004, p. 121) e PFITSCHER *et al* (2006, p. 11)